

УДК: 613.16-06:612.821.

О. Федчишин, Я. Курко

(Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя)

ОСОБЛИВОСТІ ШВИДКОСТІ СТАРТОВОЇ РЕАКЦІЇ ПЛАВЦІВ

Загально відомо, що швидкість реакції на звуковий подразник може використовуватися в якості інтегрального показника ступеня пристосованості людини до умов зовнішнього середовища, а також як один з інформативних і поширених прийомів діагностики втоми.

Вивчали психофізіологічні особливості при I та III типах погоди у 64-х студентів, чоловіки віком від 18 до 22 років, які займаються плаванням у басейні навчального спортивно-оздоровчого центру "Політехнік". Плавці були поділені на три групи. До першої групи ввійшли студенти групи оздоровчого плавання (ГОП), які двічі на тиждень відвідували заняття. До другої групи ввійшли студенти, які на момент дослідження, виконали норматив 3-го спортивного розряду і три рази на тиждень відвідували тренування. До третьої групи – плавці, які виконали норматив 2-го розряду, відвідуючи тренування п'ять разів на тиждень.

Швидкість startової реакції досліджували за допомогою розробленої нами діагностичної комп'ютерної програми (Reaction-Test) [1].

Результати проведеного нами дослідження показали, що у всіх тестованих групах плавців спостерігалась тенденція до зниження швидкості слухової реакції (СР) із погіршенням погоди.

Найнижчі показники швидкості СР при відповідних типах погоди спостерігалися в обстежуваних осіб ГОП. У них, при метеоситуації III типу, порівнюючи з I, час слухової реакції збільшувався на 20,15 мс (8,7 %) ($P < 0,05$). У плавців 3-го розряду спостерігалась подібна картина. У цієї досліджуваної групи, час СР за метеоумов III типу, у порівнянні з I, достовірно ($P < 0,05$) збільшувався на 17,31 мс (7,5 %). Було виявлено достовірний зв'язок між швидкістю СР та метеоумовами у плавців 2-го спортивного розряду. У цієї групи плавців при метеоумовах III типу, у порівнянні з I типом, час СР збільшувався на 15,16 мс (7,1 %) ($P < 0,05$).

Відомо, що час простої рухової реакції залежить від швидкості збудження рецептора і посилення імпульсу у відповідний чутливий центр; швидкості переробки сигналу в ЦНС (перекодування, розпізнання); швидкості прийняття людиною рішення; швидкості посилення сигналу по аферентних волокнах та швидкості розвитку збудження в м'язі. Тому, на нашу думку, імовірно збільшення часу реакції плавців при метеоситуації III типу, у порівнянні з I, можна пояснити переважним розвитком гальмівного процесу в корі головного мозку, зниженням порогу чутливості рецепторів і здатності м'язової тканини відповідати збудженням на нервовий імпульс [2].

Слід відзначити, що за однакових типів погоди, чим вищою була тренованість плавців (розряд), тим меншим був час СР і збільшення середньої тривалості реакцій-відповідей за метеоумов III типу в плавців 3-го та 2-го розрядів було меншим, ніж у нетренованих. Звідси випливає, що несприятливі погодні умови III типу викликають погіршення ефективності рефлекторної діяльності в осіб з низькою тренованістю, а систематичні фізичні навантаження у водному середовищі частково покращують її.

Література

1. Комп'ютерна програма "Вимірювання простої слухомоторної реакції (Reaction-test)": А.с. № 13683 від 20.07.2005. МОН України, Державний департамент інтелектуальної власності / Вадзюк С.Н., Курко Я.В.; Заявл. 31.05.05; Опубл. 30.04.06; Офіційний бюл. № 8, серія KB № 6018.– С. 110-111.
2. Курко Я.В. Психофізіологічні особливості осіб, які займаються плаванням за різних типів погоди // Автореферат дис....канд. мед. наук.– Львів: 2007.– 22 с.